FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1924

THÈSE

N°.....

POUR

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

ÉTIENNE FATOU

Né le 16 Février 1890, à Paris

Interne des Hôpitaux de Paris

L'Éventration diaphragmatique

ÉTUDE CLINIQUE ET PATHOGÉNIE

Président de Thèse : M. le Professeur A. GILBERT

PARIS

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 13

1924

LE DOYEN... . M. ROGER

I. PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	GILBERT. CHAUFFARD. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	BROCA (Auguste).
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.
ALGLAVE	Pathologie chirurgic[le].
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgic[le]
BEAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BRANCA	Histologie.
BRULÉ	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgic[le].
CHAMPY	Histologie.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
I. de JONG	Anatomie pathologique.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale
FOIX	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expériment.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
JOYEUX	Parasitologie

MM.	
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgic[le].
LE LORIER	Obstétrique.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie
LEMIERRE	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgic[le].
METZGER	Obstétrique.
MOCQUOT	Pathologie chirurgic[le].
MONDOR	Pathologie chirurgic[le]
MOURE	Pathologie chirurgic[le]
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
RIBIERRE	Pathologie médicale.
RICHET Fils	Physiologie.
ROUVIÈRE	Anatomie.
STROHL	Physique médicale.
TANON	Pathologie médicale.
TIFFENEAU	Pharmacologie et matière médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VERNE	Histologie.
VILLARET	Pathologie médicale.
WELTER	Ophtalmologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
CAMUS	Physiologie.
GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUÉNIOT	Obstétrique.

MM.	
RETTERER	Histologie.
ROUSSY	Anatomie pathologique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE...	Clinique médicale.
LEREBOULLET..	Clinique médicale infantile.
LÉRI.....	Clinique médicale.
LŒPER.....	Clinique médicale.

MM.	
OMBRÉDANNE...	Clinique chirurgicale infantile.
PROUST.....	Clinique chirurgicale.
RATHERY.....	Clinique médicale.
SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.
TERRIEN.....	Clinique ophtalmologi

V. CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	Chargé du cours de chirurgie orthopédique che l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilé de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
N...	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 decembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'el n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A la Mémoire de MM. les Docteurs

A. GUINARD, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu ;

André BERGÉ, Médecin des Hôpitaux.

To the Memory of Camille BELLANGER

of Basse-Pointe (Michigan),

M. D. Member of the American Medical Association

dead in France, 1923.

A M. le Professeur MARCHOUX.

A MM. les Professeurs

JEANSELME, Pierre TEISSIER, VAQUEZ.

Hommage de respectueuse reconnaissance.

A M. le Professeur Pierre DUVAL

A M. le Docteur CHABROL

A M. le Docteur MOURE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

MM. les Docteurs

WALTHER, BAUMGARTNER, MONDOR,

Chirurgiens des Hôpitaux.

A MM. les Docteurs

BARTH, J. CAUSSADE, G. BROUARDEL, LOUSTE.

M. VILLARET, AUBERTIN, FOIX, PASTEUR

VALLERY-RADOT, STÉVENIN, DONZELOT,

Médecins des Hôpitaux.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

M. le Professeur A. GILBERT,
Membre de l'Académie de Médecine;
Professeur de Clinique médicale à l'Hôtel-Dieu;
Commandeur de la Légion d'Honneur.

En témoignage de ma gratitude
et de ma respectueuse affection.

En 1919, nous avons eu l'occasion de suivre un malade chez lequel nous portâmes le diagnostic de hernie diaphragmatique. Les examens anatomiques nous ont par la suite montré notre erreur : il n'existait aucune solution de continuité du diaphragme. Il y avait surélévation et non rupture de la coupole. Il s'agissait là d'une anomalie très particulière, anciennement désignée par Cruveilhier sous le nom d'éventration diaphragmatique.

L'étude de ce premier cas et la recherche d'exemples similaires nous avaient entraîné à écrire en collaboration avec le Docteur Louste un essai sur l'éventration du diaphragme. Présenté à l'Académie de Médecine en 1922, ce mémoire demeura inédit. Depuis cette époque les hasards de la clinique nous ont fait rencontrer un certain nombre de cas d'éventration diaphragmatique. Nous pûmes nous assurer que cette malformation était bien moins rare qu'on ne le supposait, qu'elle constituait une entité bien définie aux points de vue radiologique et anatomique et méritait d'être mieux connue. Les traités classiques étant muets sur ce sujet, nous avons jugé intéressant d'en faire l'objet de notre travail inaugural.

DEFINITION

En quoi l'éventration diffère de la hernie

Par *éventration diaphragmatique* on désigne la situation permanente anormalement élevée d'un diaphragme dégénéré ou aminci, mais nulle part rompu.

La voûte diaphragmatique atteint dans l'hémithorax correspondant un niveau exceptionnel (1re, 2e ou 3e côte), mais les insertions ont gardé leur point d'attache habituel.

A cette disposition anatomique sont liées des modifications constantes dans la morphologie et la topographie cardio-pulmonaire, ainsi que dans les rapports des viscères abdominaux qui accompagnent le diaphragme dans son ascension.

L'éventration s'oppose par définition même à la *hernie diaphragmatique* qui est réalisée par le passage des viscères à travers un orifice — normal ou pathologique — du diaphragme.

En effet, dans l'éventration il n'y a précisément pas de solution de continuité du muscle, les organes déplacés restent coiffés par la calotte diaphragmatique distendue, et, s'ils se projettent sur le squelette

thoracique, ils demeurent en réalité toujours contenus dans la cavité abdominale : il y a ectasie et non rupture du diaphragme.

Dans les cas extrêmes la distinction est facile à établir :

1°) Nombre de hernies congénitales et traumatiques n'ont pas de sac : les viscères abdominaux passés à travers une brèche du diaphragme sont à nu dans la cavité pleurale.

2°) A l'opposé de ces cas, le diaphrame éventré plus ou moins aminci, recouvert sur une de ses faces de la séreuse pleurale, sur l'autre de la séreuse péritonéale, a conservé une ordonnance musculo-tendineuse visible à l'œil nu, sans écartement des fibres.

3°) Mais il y a des cas intermédiaires où le diagnostic est excessivement délicat et où il est difficile de se prononcer même la pièce en main : ce sont certains faits de *hernies avec sac* (hernies diaphragmatiques graduelles) où les feuillets péritonéal et pleural au lieu d'être intimement adossés l'un à l'autre, indissociables, transparents, sont séparés par une couche de tissu cellulo-fibreux, dans laquelle certains auteurs ont vu ramper des ramifications veineuses (Boulland) et même quelques filets du nerf phrénique (Cruveilhier). Nous citerons comme exemple de ces cas difficiles l'observation ancienne de Boulland que Duguet dans son mémoire range tantôt dans la catégorie des hernies avec sac, tantôt dans celle des éventrations. Même en présence de la pièce encore visible au musée Dupuytren, il nous a paru impossible de poser le

diagnostic anatomique. Dans de pareils faits on pratiquera l'examen histologique afin de mettre en évidence entre les deux feuillets séreux le reliquat possible d'un diaphragme ébauché ou dégénéré.

HISTORIQUE

Le mot éventration a été créé par J.-L. Petit pour désigner le relâchement de la paroi abdominale.

Cruveilhier, en 1849, appliqua au relâchement du diaphragme le terme d'éventration diaphragmatique. L'exemple qu'il en donne est emprunté à J.-L. Petit lui-même (*Œuvres posthumes de Chirurgie,* Paris 1774, tome II, pp. 260-268). C'est la première observation connue.

Tout d'abord les quelques rares cas d'éventration publiés de loin furent des trouvailles d'autopsie : J.-L. Petit 1774, Boulland 1846, Lawrence 1852, Howard Marsh 1867, Krœnig, Thoma 1882, Tennant 1894, Dœring 1902.

Jusqu'aux environs de 1900, cette malformation, à peu près impossible à diagnostiquer cliniquement, demeura une curiosité.

L'avènement de la radiologie vint lui redonner de l'actualité en apportant des possibilités nouvelles de diagnostic et en montrant sa fréquence relative.

Parmi les principaux travaux parus citons les études radiologiques de l'école austro-allemande, et

surtout les articles de Sailer et Rhein 1905, Motzfeldt 1913, Samaja 1920, Korns 1921.

En France, une brève mention de l'éventration apparaît dans un article de Lenormant (*Presse Médicale* 1912). Mais c'est seulement ces dernières années que l'éventration diaphragmatique reprend droit de cité chez nous : les Lyonnais en publièrent des observations éparses : Savy (in thèse Roux 1919, consacrée aux faux pneumothorax). Cade 1919, Cordier 1920 (thèse Bernard), Bouchut 1921. Toutefois il n'y eut de ce côté aucun travail d'ensemble : Savy crut que l'éventration était due à une rétraction pleurale (tuberculose fibreuse avec adhérences), et Bouchut, confondant l'éventration et la paralysie du diaphragme, lui assigna également une étiologie spéciale (inflammation secondaire à un ulcus gastrique).

A la même époque quelques cas étaient étudiés à Paris : en 1920 J. Quenu, dans sa thèse, en rapporte trois observations. Carnot et Friedel publient un cas de dextrocardie avec éventration diaphragmatique par mégacolon. Au début de 1922, avec le Docteur Louste, nous présentâmes une observation à la Société Médicale des Hôpitaux. La même année notre mémoire basé sur l'étude de 105 cas, obtint le prix Dieulafoy. En tenant la statistique à jour, nous arrivions en 1924 au total d'environ 130 cas, dont 40 vérifiés anatomiquement. De nouvelles observations sont publiées chaque année.

Grâce aux progrès réalisés dans le diagnostic, cette malformation ne semble donc plus exceptionnelle.

Avec les Américains et les Français, elle est rentrée des temps derniers dans la phase chirurgicale de son histoire. Jusqu'à ces temps derniers, en effet, l'éventration diaphragmatique était considérée comme au-dessus de toute ressource chirurgicale. Deux tentatives toutes récentes et du plus haut intérêt en ont appelé de ce jugement : Lerche en Amérique, Pierre Duval et Jean Quenu en France ont opéré et guéri de leurs troubles deux malades atteints d'éventration diaphragmatique.

Parmi les travaux les plus récents, signalons les thèses de Lucy 1922 et de Martial 1923, inspirées par nous, notre article avec Lucy dans les archives des maladies du tube digestif 1923, la communication de Pierre Duval et J. Quenu à la Société de Chirurgie en 1924, et notre travail dans le Journal de Chirurgie de juillet 1924, en collaboration avec J. Quenu, paru en même temps qu'un mémoire du Professeur Bar dans les Annales de Médecine.

Le terme d'éventration diaphragmatique n'a pas paru exempt de critique à certains auteurs, d'où la synonymie multiple en vigueur à l'étranger et en France :

Déficience congénitale des fibres musculaires de la moitié gauche du diaphragme (Lawrence).

Atrophie partielle du diaphragme (Tennant).

Dilatation idiopathique chronique de l'estomac, éventration rudimentaire (Hoffmann).

Relâchement du diaphragme (Wieting).

Insuffisance diaphragmatique (Franck, Lerche).

Surélévation unilatérale idiopathique du diaphragme (Kœniger).

Hémiatrophie congénitale du diaphragme (Betchov).

Les mots de distension, dilatation, relâchement, atrophie doivent être rejetés à notre avis, car ils impliquent l'idée d'une affection acquise, ce qui est — le moins qu'on puisse en dire — contraire aux probabilités.

En 1923, dans la thèse de Martial, nous avons proposé le terme de *mégadiaphragme*, qui nous paraissait justifié par les données pathogéniques.

Tout récemment, dans un article des Annales de Médecine (juillet 1924), M. le Professeur Bar, qui ne semble pas avoir eu connaissance de ce travail antérieur, adopte également ce néologisme dont la priorité ne peut nous être disputée.

Toutefois, nous appuyant sur l'autorité de J.-L. Petit, de Cruveilhier et de Duguet, nous continuerons à employer le terme originel d'éventration qui, en dehors de son passé historique, a l'avantage d'être bref et de ne préjuger en rien de la pathogénie.

La majorité des auteurs étrangers semble d'ailleurs avoir accepté l'expression de J.-L. Petit :

En Hollande : Schaap;

En Italie : Muggia, Palmieri, Samaja, Siciliano;

En Norvège : Motzfeldt;

En Russie : Malkow;

En Suisse : Guendet, Ichok;

Aux Etats-Unis : Aronson, Korns, Manges et Wessler, Roy Upham, Sailer et Rhein, Stein, Wood, etc...

Dans les pays de langue allemande : Appel, Becker, Bosselmann, Dœring, Glasser, Haase, Hildebrandt et Hess, Lotze, Scheidemandel, etc...

DONNEES ETIOLOGIQUES

Il est difficile de se rendre compte de la fréquence de l'éventration diaphragmatique par rapport à la hernie diaphragmatique : il faut en effet mettre de côté les hernies traumatiques dont la production dépend de facteurs spéciaux (blessures de guerre) et se contenter logiquement d'établir la fréquence relative de l'éventration diaphragmatique et de la hernie non traumatique. Duguet, en 1866, ne rapporte que 3 cas d'éventration contre 62 cas de hernie congénitale. Eppinger, plus près de nous, dresse le tableau suivant : 55 hernies droites contre 2 éventrations droites, 580 hernies gauches contre 15 éventrations gauches. Mais ce sont là des proportions inadmissibles. Actuellement, avec la pratique systématique des examens radiologiques, on découvre fréquemment des cas d'éventration diaphragmatique qui n'auraient jamais été soupçonnés, et l'on s'aperçoit que cette affection est bien moins rare qu'on ne le supposait. Pour nous, l'Ev. D. est plus fréquente que la H. D. congénitale.

Les hommes paraissent atteints trois fois plus souvent que les femmes.

L'âge des sujets est variable : on connaît une demi-douzaine d'observations d'Ev. D. chez le nouveau-né. En général, les premiers troubles sont notés chez l'adulte, plutôt après 40 ans, parfois même chez le vieillard. En réalité, la date du diagnostic ne veut pas dire date du début, car nous verrons que l'affection peut être absolument latente cliniquement. Aussi l'âge avancé du sujet ne devra pas être opposé à l'hypothèse de la nature congénitale de l'éventration.

PATHOGENIE

Les auteurs qui ont eu l'occasion de noter des cas d'Ev. D. leur attribuent tantôt une origine congénitale, tantôt une origine acquise. Parfois le même cas, étudié successivement par des auteurs différents, est alternativement rangé dans l'une ou l'autre catégorie, ce qui montre bien la difficulté de se rallier à une pathogénie univoque.

*
* *

L'hypothèse de la nature congénitale de l'éventration nous paraît la plus vraisemblable. En sa faveur nous invoquons les cas d'éventration chez le nouveau-né (Boullard, Stein, Weigert, Wels, Papillon et Pichon, Hillejan), l'ancienneté des premiers troubles retrouvés à l'interrogatoire des sujets âgés chez lesquels on serait porté à admettre la nature acquise de l'éventration (palpitations de cœur à droite dès l'enfance dans les cas de Palmieri, de Fatou et Lafourcade), les diagnostics portés antérieurement de pleurésie à répétition de la base gauche, de kyste hydatique du dôme hépatique dans le cas d'éventration

droite de Maingot, Salomon et Coste, etc., qui décèlent autant de faits de surélévation diaphragmatique méconnus à cette époque, — la coexistence de malformations congénitales diverses, — les données d'anatomie pathologique montrant chez des sujets atteints d'éventration l'état rudimentaire de la bronche et du poumon gauches, et même la fréquence d'une conformation inusitée de cet organe (poumon gauche trilobé dans les cas de Motzfeldt, Sailer et Rhein, Dœring, Caussade et Fatou, etc.).

Nous avons relevé dans l'étude du développement embryologique du diaphragme certaines données qui entraînent des déductions intéressantes touchant la genèse de l'éventration.

D'après la théorie classique, le diaphragme serait formé par l'union du septum transversum aux piliers de Uskow. Cette soudure s'effectuant vers la huitième semaine et l'apparition du tissu musculaire dans l'ébauche jusque-là celluleuse étant encore plus tardive, on peut admettre que la cause X agissant pour troubler le développement du diaphragme n'intervient que bien après cette date : il est évident que le diaphragme est frappé postérieurement à la jonction des deux ébauches, puisqu'il est complet dans tous les cas d'éventration. En tenant compte de ce fait, nous sommes en mesure d'avancer qu'il ne s'agit pas ici d'un trouble précoce de développement. Autrement dit, nous arrivons à cette conception que l'éventration diaphragmatique congénitale, produite par un trouble indéterminé, agissant sur un diaphragme définitive-

ment constitué, est contemporaine de la période fœtale et non pas de la période embryonnaire.

Si nous dressons un tableau ordonné des différentes malformations congénitales que l'on peut rencontrer au niveau du diaphragme, nous obtiendrons la classification suivante :

Hernie diaphragmatique congénitale :

1°) Embryonnaire (précoce, sans sac)	solution de continuité par arrêt de développement avant la soudure des 2 ébauches diaphragm.
2°) Fœtale (avec sac)	défaut de développement en un point de l'ébauche musculaire, continuité des feuillets séreux.

Eventration diaphragmatique congénitale :

absence de descente totale ou partielle d'un diaphragme complet interposé entre plèvre et péritoine (plus arrêt de développement du poumon et dextrocardie pure).

Mais si l'on adopte la conception embryologique d'Arthur Keith [1] pour qui le diaphragme, cervical à l'origine, est traversé par les poumons venus de la grande cavité cœlonique, on considèrera que l'agé-

(1) A. Keith. — *Journal of anat. and physiol. 1905; british med. Journal 1910.*

nésie pulmonaire est le fait primordial, capital à considérer pour expliquer la genèse de l'éventration. Dans la théorie de Keith, en effet, les ébauches pulmonaires, après avoir surmonté le diaphragme, le refoulent par leur développement progressif jusqu'à la hauteur que le muscle occupe chez le nouveau-né. On comprend dès lors que l'atrésie du poumon gauche entraîne une situation anormalement élevée de la voûte diaphragmatique correspondante, d'où l'ascension des viscères abdominaux et la déviation du cœur en position médiane ou droite.

L'anatomie pathologique nous montre, en effet, la constance de l'état rudimentaire de la bronche et du poumon gauche et même la fréquence d'une conformation inusitée de cet organe (poumon gauche trilobé).

*
* *

D'autres auteurs ont soutenu l'origine acquise de l'Ev. D.

Pour Hoffmann, la dilatation chronique de l'estomac est le fait primordial. Ce serait le plus bas degré de l'éventration.

Ramond a accusé l'aérophagie.

La dilatation de l'angle colique serait également susceptible d'entraîner l'ascension de la coupole. De fait, Carnot et Friedel, Aronson ont publié des cas d'éventration par mégacolon.

Les organes thoraciques ont été incriminés par d'autres auteurs : des adhérences pleuro-diaphragma-

tiques pourraient attirer le diaphragme dans la cavité thoracique au cours d'une tuberculose pulmonaire scléreuse (Savy).

Pour d'autres, la dextrocardie serait la cause première : par exemple, une dextrocardie consécutive à une symphyse pleuro-médiastinale droite laisserait le champ libre à l'ascension du diaphragme gauche.

Enfin pour certains, et avec plus de logique, c'est le diaphragme lui-même qui est en cause : il y aurait à la base de l'éventration une paralysie du diaphragme devenu incapable de résister à la pression abdominale et à la traction réalisée par des adhérences viscérales susjacentes.

La dégénérescence musculaire pourrait être primitive (atrophie musculaire progressive pour Cuendet, dégénérescence graisseuse) ou secondaire à une inflammation de voisinage (loi de Stockes) : pleurésie, péritonite localisée sous-phrénique, ulcus gastrique voisin (Bouchut), etc.; tantôt au contraire cette atonie diaphragmatique serait due à une altération du nerf phrénique (blessure pour Lebon, compression ganglionnaire pour Samaja) ou à une lésion des noyaux d'origine (paralysie infantile).

Avec Louste nous croyons que l'origine acquise de la plupart de ces cas doit être mise en doute. Pour nous, les faits énumérés ci-dessus concernent des cas d'Ev. D. dont la nature congénitale a été méconnue et qui révélés tardivement par une complication ont été mal interprétés au point de vue pathogénique. Réserve faite sur les rapports de cause à effet qui

peuvent exister entre l'évntration diaphragmatique et le mégacolon, dont la coexistence a été plusieurs fois signalée, nous pensons que l'éventration diaphragmatique doit être regardée comme congénitale : dans des cas de paralysie unilatérale du diaphragme, nous n'avons jamais noté à des examens répétés la tendance à la production d'une éventration; on ne peut non plus comparer à l'éventration diaphragmatique la surélévation légère du diaphragme gauche commune aux grosses poches à air gastriques, ni les irrégularités diaphragmatiques consécutives à une tuberculose pleuro-pulmonaire. Nous croyons que la dilatation gastrique, l'aérophagie, la tuberculose pleuro-pulmonaire, l'ulcus gastrique sont des complications de l'éventration diaphragmatique, dont l'apparition est favorisée par les conditions anatomiques défectueuses des sujets atteints de cette malformation et susceptibles de rendre manifeste ou d'aggraver une lésion jusqu'alors latente.

En résumé, nous pensons qu'une malformation anatomique congénitale (absence de descente du diaphragme, nanisme pulmonaire gauche) est à la base de l'éventration diaphragmatique.

L'intervention de facteurs secondaires (aérogastrie, aérocolie, excès de pression abdominale) est susceptible d'aggraver progressivement la lésion et de faire croire ainsi à sa nature acquise.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Une double constatation domine l'anatomie pathologique de l'Ev. D. C'est l'unilatéralité de la lésion et sa localisation habituelle à la coupole gauche du diaphragme.

Les cas siégeant à droite sont très rares. On en connaît 8 observations sur un total de 130 cas. Aussi nous laisserons de côté momentanément l'éventration droite à laquelle nous consacrerons un paragraphe spécial et nous envisagerons seulement dans ce qui va suivre l'éventration gauche, forme commune.

Contrairement à ce qu'a avancé Cordier, le bon fonctionnement du diaphragme droit est vérifié cliniquement et radiologiquement dans les observations d'éventration gauche publiées.

On conçoit en effet que l'éventration diaphragmatique bilatérale ne puisse être compatible avec l'existence : mais on a pu voir dans certains cas de mégacolon congénital le diaphragme progressivement refoulé en totalité, jusqu'à la partie supérieure du thorax. Un exemple remarquable en a été fourni

récemment par André Bergé (*Société Médicale des Hôpitaux* 1924). Il ne s'agit pas là d'une surélévation primitive du diaphragme, mais d'une distension lente sous l'influence d'une cause étrangère au mégadiaphragme lui-même.

Par définition même, nous avons vu que dans l'Ev. D. il n'y a aucune solution de continuité de la coupole et que les insertions périphériques sont normales. Le diaphragme gauche bombe dans l'hémithorax atteignant la 3e côte antérieure (Betchow, Louste et Fatou), le 2e espace (Stein, Motzfeldt), la 2e côte (Haase, Fatou et Lafourcade), parfois la clavicule (Beltz).

Le plus souvent, la coupole tout entière forme un sac continu, il s'agit d'un mégadiaphragme véritable, nous dirons qu'il y a *éventration totale.*

Parfois la déhiscence diaphragmatique n'occupe qu'une partie de la coupole : les deux tiers postérieurs, « la largeur d'une paume de main » (cas princeps de J.-L. Petit, cas de Tennant, de Louste et Fatou) : c'est l'*éventration partielle.*

Exceptionnellement, on a pu voir un véritable diverticule diaphragmatique se raccordant au diaphragme par un pédicule étroit (Obs. Paisseau et J. Quenu) : *éventration diverticulaire.*

Par éventration diaphragmatique nous entendons les deux premières catégories, c'est-à-dire les éventrations larges, totales ou partielles.

L'histologie apprend que le muscle est aminci,

réduit à quelques dixièmes de millimètres d'épaisseur ou bien formé de fibres pâles, clairsemées. A l'extrême, le diaphragme est réduit à l'état de membrane translucide, il n'est représenté que par une nappe celluleuse interposée entre la plèvre et le péritoine. Dans d'autres cas, il y a une pseudo-hypertrophie lipomateuse, le tissu musculaire étant remplacé par des travées graisseuses.

La dégénérescence du nerf phrénique accompagne ou non celle du muscle (réduction de calibre ou transformation fibreuse).

L'anomalie diaphragmatique s'accompagne constamment de trois ordres de lésions dont l'ensemble constitue la caractéristique anatomique de l'éventration.

Ce sont : la dextrocardie;
l'aplasie pulmonaire gauche;
les modifications des viscères abdominaux (estomac et annexes principalement).

La dextrocardie appartient au groupe des dextrocardies pures, sans inversion d'organes. La base du cœur garde une situation normale, mais la pointe est basculée fortement à droite. Dans les cas moyens elle bat derrière l'appendice xyphoïde, dans les cas accentués elle est reportée dans l'hémithorax droit. L'axe du cœur est alors dirigé en haut, en arrière et à gauche.L'aire d'auscultation des bruits du cœur est inscrite entre le mamelon droit et le bord gauche du sternum.

Le poumon gauche est rudimentaire. Son bord inférieur ne descend pas au-dessous de la 3e côte. Le plus souvent les deux lobes sont clivés par la coupole surélevée : le lobe supérieur devenu antérieur, et l'inférieur postérieur, chevauchent le dôme diaphragmatique. Il n'y a pas compression ni atrophie, mais nanisme congénital : ce que confirme l'examen histologique et la disposition à trois lobes, avec aplasie de la bronche gauche, signalée dans plusieurs autopsies.

La dernière modification porte sur les organes abdominaux. Les viscères logées normalement sous le diaphragme gauche se trouvent par suite de l'ascension de la coupole, en ectopie intrathoracique. Ce sont *en première ligne l'estomac* en totalité ou partiellement, et *le gros intestin* (*angle splénique du côlon*), — accessoirement le lobe gauche du foie, la rate, le corps et la queue du pancréas, l'épiploon, — exceptionnellement, l'intestin grêle, le pôle supérieur du rein gauche.

La morphologie de l'estomac dans l'Ev. D. est très spéciale : l'estomac peut être entraîné tout entier ou partiellement dans le thorax, mais il offre une disposition anatomique toujours semblable à elle-même et caractéristique (Louste et Fatou, Fatou et Lucy).

L'orifice œsophagien n'étant pas modifié dans ces rapports vis-à-vis du squelette, le cardia reste fixe. Parfois, dans les éventrations très élevées, il peut être entraîné en haut et à gauche au prix d'une plicature plus ou moins aiguë de la portion abdominale de l'œsophage. Le pylore, au contraire, peut être reporté

très haut dans l'hémithorax gauche : jusqu'à trois vertèbres au-dessus du cardia. La première portion du duodénum s'étire et devient intrathoracique.

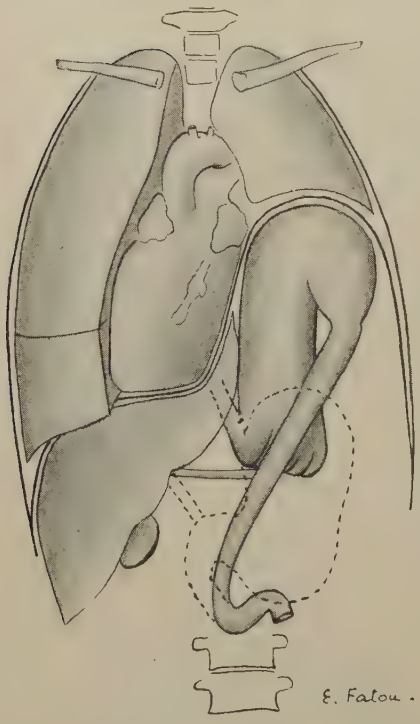

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 1. — *Eventration diaphragmatique* (LOUSTE et FATOU). — Situation de l'estomac dans les formes extrêmes (l'angle colique gauche en ectopie n'a pas été représenté). Remarquer le haut degré d'ascension pylorique et de l'étirement duodénal avec pédicule biliaire transversal. En pointillé, projection d'un estomac normal.

FIG. 2. — *Eventration diaphragmatique* (FATOU et LAFOURCADE). — Situation des viscères thoraco-abdominaux à l'autopsie. On voit, engagés dans la poche diaphragmatiquee, le lobe gauche du foie, l'estomac grande grande courbure en haut, l'angle splénique du côlon (la rate, également en ectopie, n'a pas été figurée).

Le pédicule biliaire prend une direction transversale (*fig. 1*). Dans les formes moins accentuées, le

degré d'ascension pylorique n'est pas si marqué : le pylore et le cardia se trouvent à la même hauteur (*fig. 2*). Il résulte de ces modifications un estomac replié en deux portions juxtaposées : la première portion verticale dans la gouttière latéro-vertébrale est une portion ascendante qui fait suite au cardia ; la deuxième portion, en avant et en dehors de la première, redescend vers le pylore. Au-dessus de ces deux portions, une poche à air commune, en général de grandes dimensions. L'estomac a la forme d'un U renversé. C'est la moitié inférieure de la grande courbure maintenant point culminant de l'estomac qui bombe sous le diaphragme et dessine la chambre à air gastrique. Tout se passe comme si un renversement en haut de l'estomac s'était opéré autour d'une véritable charnière constituée par la zone de coalescence de la face postérieure du dôme gastrique au diaphragme (plafond de l'arrière-cavité).

L'ectopie de l'estomac peut être isolée. Mais dans la plupart des cas on observe l'*ectopie gastrique associée à l'ectopie colique*. Le côlon est alors situé en avant et en dehors de l'estomac qui repose sur le plan profond dans la gouttière latéro-vertébrale.

Enfin, dans certains cas, le côlon dilaté remplit à lui seul la poche diaphragmatique. La participation de l'estomac est inexistante ou minime. C'est l'éventration par mégacolon (Aronson, Hurst, Carnot et Friedel) que nous avons étudiée dans la thèse de Martial.

Le foie est en général basculé dans le flanc droit,

vertical. Le lobe gauche s'insinue en pointe dans la partie interne de la poche diaphragmatique.

La rate est également en ectopie.

Le corps et la queue du pancréas suivent le trajet duodéno-pylorique. De transversal, le pancréas devient presque vertical. L'arrière-cavité des épiploons prend la même orientation.

Nous, n'insistons pas sur les lésions associées variables, qui peuvent être congénitales (hernies, ectopie testiculaire, hysospadias, etc.) ou acquises (affections pulmonaires, ulcus gastrique, etc.).

ETUDE CLINIQUE

L'Ev. D. se présente en clinique sous deux espèces différentes : précoce ou tardive.

Dans la forme précoce, des troubles sont notés dès la naissance ou dans les premiers mois de la vie.

Au contraire, dans le second groupe de cas — et ce sont les plus fréquents — la malformation est tolérée pendant de nombreuses années et n'est découverte que chez l'adulte ou le vieillard.

EVENTRATION CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Peu de documents (environ 5 % des cas).

Dans les formes graves, à la limite d'incompatibilité avec l'existence, l'enfant présente une cyanose permanente, il y a dextrocardie sans inversion d'organes : l'hémithorax gauche est tympanique à la percussion et offre à l'auscultation des bruits de gargouillement. Le foie est à sa place normale dans l'hémithorax droit ou abaissé. Le ventre est le plus souvent rétracté en bateau, l'épigastre est déprimé. Le thorax, au contraire, globuleux, dilaté. Les signes fonctionnels peuvent être très marqués : au premier plan troubles digestifs et respiratoires, vomissements, syn-

dromes asphyxique avec convulsions lors des tétées. Ces symptômes s'accentuent jusqu'à ce que la mort survienne dans une crise de suffocation au bout de 36 jours (Stein), de 1 mois (Boulland). Il est logique de penser que cette évolution progressive correspond à une aggravation quotidienne de la lésion : Boulland avait noté que la dépression épigastrique augmentait de jour en jour, preuve selon lui de l'accroissement constant de l'éventration sous l'influence de la pression abdominale.

Dans des cas moins sévères, l'éventration passe inaperçue, à moins de complication : ainsi, dans un cas de Clopton, concernant un enfant de 11 mois, une broncho-pneumonie intercurrente avait fait découvrir le syndrome anormal de la base gauche accompagné de dextrocardie. On crut à une pleurésie, pour laquelle on fit une pleurotomie avec résection costale, sans naturellement obtenir de modification de ce qui était en réalité une Ev. congénitale du diaphragme.

EV. D. CHEZ L'ADULTE

Chez l'adulte, la symptomatologie de l'Ev. D. est variable.

Avant l'ère radiologique, éventration et hernie constituaient le plus souvent une trouvaille d'autopsie. Actuellement, l'Ev. D. est une découverte fortuite au cours d'un examen radiologique pratiqué chez des sujets présentant les signes d'une affection des voies respiratoires : crises de dyspné ou accès de suffocation, douleurs thoraciques plus souvent encore syn-

drome pleurétique de la base gauche avec ponctions blanches répétées ou même syndrome d'hydropneumothorax. Assez fréquemment, ce sont des troubles dyspeptiques graves qui justifient l'examen aux rayons X. Plus rarement c'est la dextrocardie qui attire l'attention.

Les signes physiques se classent en deux catégo-

Tous les degrés existent entre les formes rigoureusement latentes et celles qui présentent une symptomatologie assez riche, sinon caractéristique.

Les signes physiques se classent en deux catégories (Louste et Fatou).

Des signes *permanents* tenant à la topographie cardiopulmonaire spéciale dont s'accommode le malade.

Et des signes digestifs, *variables*.

1° Les signes cardiopulmonaires permanents sont :

la dilatation de la base de l'hémithorax du côté lésé contrastant avec un ventre plat. (Cette dilatation tient vraisemblablement à l'action des muscles respiratoires externes non contrebalancée, par le diaphragme déficiant et à la pression des viscères digestifs en ectopie, dilatation gastrique et colique);

— un certain degré de scoliose à convexité droite (inconstant);

- la faiblesse de l'ampliation thoracique et l'abolition du murmure vésiculaire au-dessous du mamelon gauche et de la pointe de l'omoplate;

— la *dextrocardie de la pointe*, signe de grande valeur (le siège des battements cardiaques est reporté

du côté du mamelon droit, l'aire cardiaque délimitée à la percussion est une zone triangulaire présentant un bord gauche vertical, correspondant au bord gauche du sternum et un bord droit oblique vers le mamelon droit).

2° En regard de ces signes permanents, *des signes variant à chaque examen suivant l'état de vacuité ou de réplétion gastrique.*

Il existe ainsi tantôt un syndrome pleurétique de la base gauche :

immobilisation costale ;

abolition des vibrations ;

silence respiratoire ;

matité.

Tantôt un syndrome d'hydro ou pyo-pneumothorax apparaissant au maximum de netteté dans les heures qui suivent le repas :

sonorité tympanique à la percussion ;

silence respiratoire ;

bruits bulleux à timbre métallique, bruit d'airain;

succussion hippocratique.

Tout se passe comme s'il y avait un *agrandissement considérable de l'aire de Traube :* la sonorité gastrique est perçue en avant jusqu'à la hauteur du mamelon gauche, parfois jusqu'au 2e espace. On obtient sur la verticale axillaire un tympanisme révélant la présence du côlon en ectopie.

Les signes fonctionnels sont inconstants, souvent minimes en regard de la gravité des lésions, parfois au contraire très marqués.

La compression des voies respiratoires peut entraîner un certain degré de cyanose, de la dyspnée augmentant par réplétion gastique chez quelques sujets, alors que d'autres accusent un soulagement réel après les repas.

Certains malades ne peuvent rester couchés sur le côté droit (côté sain).

La gêne de l'appareil circulatoire se traduit — en dehors de la dyspnée déjà signalée — par des palpitations de cœur, des altérations du rythme cardiaque. La défaillance du myocarde a été invoquée dans quelques observations comme cause de mort rapide ou subite.

Les troubles digestifs sont souvent très accusés. Ils peuvent être du type œsophagien, gastrique ou intestinal.

Rarement il existe une dysphagie vraie (Marx, Fleiner, Otten et Scheffold, Louste et Fatou). Il s'agit soit d'une compression de l'œsophage médiastinal par l'éventration elle-même formant tumeur, soit plus vraisemblablement de la plicature du conduit œsophagien au niveau de l'hiatus diaphragmatique en raison de la traction en haut et à gauche de la portion abdominale de l'œsophage.

Les troubles gastriques consistent en sensation de pesanteur après les repas, souvent assez intense pour forcer le malade à s'allonger, à provoquer un vomissement. Dans certains cas on a pu noter des vomissements répétés, des hématémèses. Ces symptômes sont sans doute dus le plus souvent à une gastropathie organique surajoutée sténosante ou ulcéreuse. Enfin

quelques malades accusent une constipation opiniâtre chronique, liée vraisemblablement à la migration intrathoracique de l'angle splénique du côlon.

Les signes subjectifs se résument en oppression, points de côté, sensations douloureuses dans l'hémithorax et l'hypocondre du côté atteint. Parfois, ces douleurs s'étendent à l'abdomen, reconnaissant des tiraillements du plexus solaire comme origine. Il y a alors de véritables crises douloureuses dans l'épigastre et l'hypocondre gauche, quelquefois même à droite pour les éventrations gauches, et qui peuvent constituer dans certains cas le seul symptôme anormal.

Les signes généraux consistent en faiblesse et amaigrissement progressif dus aux difficultés d'alimentation. Mais ces derniers troubles ne surviennent qu'à une phase tardive de l'affection, phase d'intolérance due à un accroissement de la malformation ou à l'adjonction d'une complication (tuberculose pulmonaire), aussi leur constatation est de mauvais augure.

En résumé, et ce sont les principaux éléments du diagnostic positif, on soupçonnera cliniquement l'éventration du diaphragme toutes les fois qu'un adulte atteint de troubles digestifs et respiratoires présentera un syndrome anormal de la base gauche : tympanisme, abolition du murmure vésiculaire, coïncidant avec une dextrocardie.

L'attention étant attirée vers une anomalie diaphragmatique possible, on devra avoir recours à l'examen radiologique.

ETUDE RADIOLOGIQUE

Si l'Ev. D. peut cliniquement en imposer pour une pleurésie ou un hydropneumothorax, au premier coup d'œil jeté sur l'écran ces diagnostics sont écartés, tellement l'image observée est ici caractéristique.

A l'état normal, le sommet du diaphragme se projette en inspiration à la hauteur de la 5e côte droite et de la 6e côte gauche.

Dans l'Ev. D., il existe un dénivellement paradoxal des deux coupoles : la gauche est surélevée jusqu'à la 3e côte ou plus haut encore. L'ombre cardiaque est déjetée à droite. L'hémithorax gauche apparaît partagé en deux par une ligne arciforme, régulière, jetée en pont du sommet de l'ombre cardiaque au gril costal. Au-dessus de cette ligne arquée on a une image pulmonaire, au-dessous une clarté aérique gastro-intestinale : on distingue en effet sous l'arc diaphragmatique deux coupoles plus petites, en dedans la chambre à air gastrique, volumineuse, et en dehors la clarté multilobée du gros intestin (angle splénique du côlon). L'identification de la chambre à

air gastrique sera immédiatement confirmée par l'ingestion de bouillie opaque. Nous avons vu au chapitre anatomo-pathologique que l'estomac avait la forme d'un U renversé. En faisant ingérer de la gélobarine au sujet à jeun, on aura l'image d'estomac

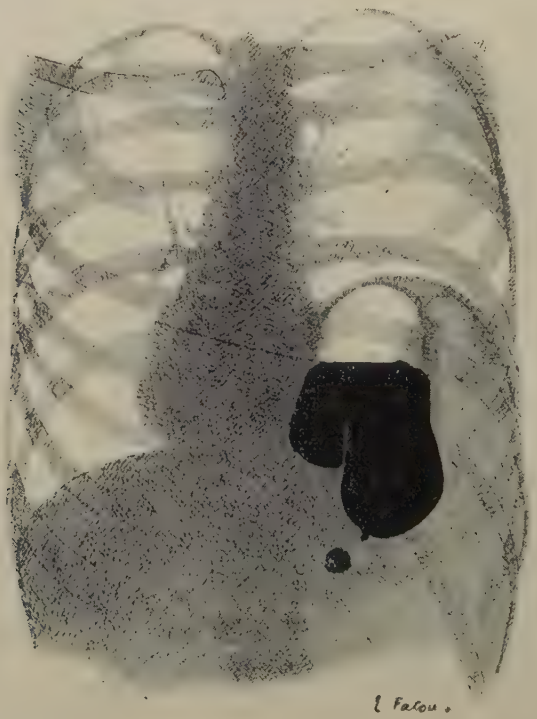

FIG. 3. — *Gastrothorax par éventration diaphragmatique* (FATOU). — Radiographie du sujet vu de face, debout. Identification de l'estomac par l'ingestion de gélobarine. Remarquer la dextrocardie, la coupole droite dans le 5e espace antérieur, la gauche à la hauteur de la 5e côte antérieure coiffant les chambres à air gastrique et côlique.

caractéristique de l'éventration : une première poche ascendante à partir du cardia, puis sous la chambre à air commune on verra la barite franchir l'éperon

de la petite courbure et tomber dans la poche pylorique descendante située en avant de la poche ascendante. Pour cet examen, le malade devra donc être mis en position oblique, car de face, les deux poches se projettent l'une au devant de l'autre (*fig. 3*). En général, les contractions gastriques sont très vives,

FIG. 4. — *Eventration diaphragmatique* (FATOU). — Radiographie après lavement opaque, sujet couché. Identification par le lavement opaque de l'ectopie côlique en dehors de la poche air gastrique.

l'évacuation pyloro-duodénale est rapide (Fatou et Lucy). Il y a là une adaptation fonctionnelle de l'estomac visant à assurer l'évacuation de la première poche gastrique où la baryte résiduelle réaliserait cette stase paradoxale du cardia signalée par Louste et Fatou.

A un examen ultérieur on vérifiera par l'insufflation de l'intestin, ou mieux le lavement baryté, la présence de l'angle gauche du côlon logé sous la coupole surélevée en dehors et en avant de l'estomac et fréquemment infléchi en dedans par la présence de la rate (*fig. 4*).

Enfin on profitera du passage à l'écran pour étudier avec soin le fonctionnement du diaphragme. Afin d'éviter des redites nous en reporterons l'exposé au chapitre traitant le diagnostic différentiel de la hernie et de l'Ev. D.

EVOLUTION ET COMPLICATIONS

A l'opposé de la H. D., l'Ev. D. ne se traduit que très exceptionnellement par des accidents d'étranglement interne.

Elle affecte une allure essentiellement chronique.

Nénanmoins, ce n'est pas un caractère absolu : des périodes de subocclusion ont pu être notées et dans un cas au moins, les symptômes ont été assez alarmants pour imposer une laparatomie d'urgence (Glaser).

La symptomatologie que nous avons exposée et qui représente un cas typique ne se rencontre pas toujours avec autant de netteté, et nous avons dit que chez de nombreux sujets, l'éventration demeurait latente pendant des années : elle peut alors se révéler par une complication qui vient troubler l'équilibre existant et démasquer la malformation jusque-là bien tolérée.

Les complications qui occasionnent les troubles les plus fréquents et les plus marqués chez ces malades frappent les voies respiratoires. Et cela se conçoit : ces sujets ont un seul poumon, le droit; leur poumon

gauche est réduit au tiers ou au quart du volume normal, la moindre atteinte pulmonaire pourra brusquement faire apparaître de l'insuffisance respiratoire ou de l'insuffisance du cœur droit. C'est ainsi que la pneumonie leur est fatale. La tuberculisation secondaire est si répandue qu'elle a été envisagée par certains comme la cause possible de l'éventration. Par sa forme commune (phtysie ulcéro-caséeuse) elle est cause dans beaucoup de cas de la mort du malade (Caussade et Fatou).

Fréquentes également sont les complications digestives : l'ulcus gastrique est assez souvent relevé chez ces sujets, explicable par les conditions circulatoires anormales de l'estomac plicaturé et aussi par la surélévation du pylore inaccessible à la bile dont on connaît le rôle de saturation du suc gastrique. Cette coexistence d'ulcus gastrique a paru assez fréquente à Bouchut pour que cet auteur ait pu y voir la cause de l'éventration. Elle explique le cancer gastrique terminal parfois noté chez de tels malades.

FORMES CLINIQUES

Avec Louste nous avons individualisé trois types principaux :

le type cardiaque lorsque la dextrocardie et quelques troubles circulatoires retiennent seuls l'attention;

le type dyspeptique caractérisé par l'importance des troubles digestifs : forme aérogastrique, aérocolique, dysphagique, forme simulant l'ulcus, forme associée à l'ulcus (Bouchut), au cancer gastrique, etc.

Enfin le *type pleuro-pulmonaire* dans lequel prédominent les accidents dyspnéiques. A ce type se rattachent les formes simulant la pleurésie, le pneumothorax, l'hydro ou le pyo-pneumothorax, la grosse caverne de la base gauche, etc...

Rappelons que c'est à l'occasion d'une complication pleuro-pulmonaire *réelle ou supposée* que l'on découvrira le plus souvent l'éventration diaphragmatique : notamment, la confusion avec la pleurésie et l'hydropneumothorax de la base gauche, si fréquemment commise, a donné lieu à des ponctions exploratrices dont le danger n'est pas à souligner (Caussade et Fatou in thèse Martial).

Eventration du diaphragme droit

C'est là une forme rare; il n'en existe que 8 Observations sur un total de 130 cas d'Ev. D.

En général il y a sinistrocardie. C'est le poumon droit qui est ici réduit au tiers de son volume.

Parfois l'ascension du diaphragme droit semble conditionnée par la distension du côlon qui s'inter-

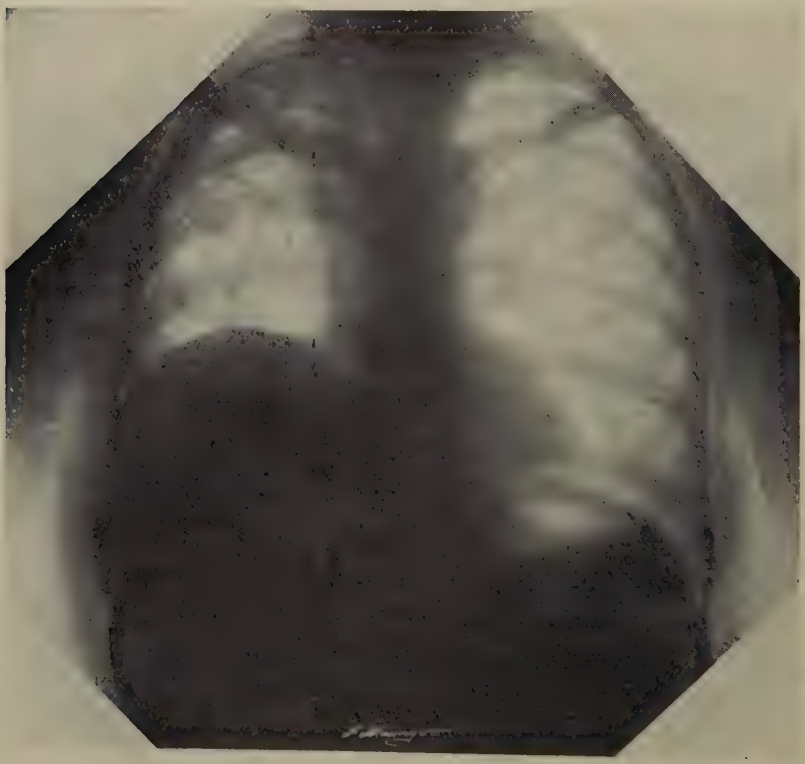

FIG. 5. — *Eventration diaphragmatique droite* (ectopie hépato-phrénique prise 20 ans auparavant pour un kyste hydatique du foie); tuberculose secondaire du sommet droit (MAINGOT, SALOMON et COSTE, *Soc méd. des Hôp. de Paris*, 1922).

pose entre la face, supérieure du foie et le diaphragme (mégacolon dans le cas d'Aronson).

Dans d'autres cas, l'Ev. droite, manifestement congénitale, est en rapport avec un foie mal formé (foie en dôme de Papillon et Pichon), ou simplement surélevé dans un cas de Salomon, Maingot et Coste, déjà pris vingt ans auparavant pour un kyste hydatique de la face supérieure du foie (*fig. 5*).

Les signes physiques diffèrent dès lors : dans le premier cas l'hémithorax droit est tympanique à la percussion, dans le second au contraire il est mat, on croit à une pleurésie de la base droite.

FIG. 6. — *Eventration diaphragmatique et mécagôlon gauche;* dextroversion, abaissement du foie et de l'estomac (CARNOT, FRILDEL et LARDENNOIS, *Arch. des Mal. de l'App. digestif et de la Nutrition*, septembre 1920).

Eventration par mégacolon

Nous avons signalé au chapitre anatomo-pathologique la coexistence d'Ev. D. ou de mégacolon.

Dans ces cas, l'Ev. D. siège indifféremment à droite ou à gauche. La dextrocardie est fonction de l'éventration gauche.

L'obscurité pathogénique du mégacolon s'étend à l'éventration qui l'accompagne : il semblerait dans le cas d'Aronson que l'éventration soit effectivement causée par le mégacolon, puisque son extirpation entraîna la baisse de la coupole et la récupération d'un jeu respiratoire subnormal; dans le cas de Carnot et Friedel, les auteurs admettent « qu'une faiblesse congénitale des tissus » a permis le refoulement du diaphragme.

Il est à noter que la dilatation du colon est un fait banal dans l'éventration commune.

Quoi qu'il en soit de la pathogénie, les signes physiques de l'Ev. D. avec mégacolon différent de l'Ev. D. commune par le tympanisme abdomino-thoracique, la voussure de l'abdomen. Dans les cas accentués de mégacolon la lésion diaphragmatique passe au second plan.

Comme l'Ev. D. commune, cette forme si particulière peut être précoce ou tardive.

DIAGNOSTIC

De l'exposé symptomatologique nous retiendrons quelques préceptes d'ordre pratique qui servent d'utile préface au diagnostic.

1° soupçonner une Ev. D. chez tout sujet atteint de dextrocardie coïncidant avec un syndrome anormal de la case gauche variant avec l'ingestion des aliments. Procéder systématiquement à un examen radiologique.

2° savoir que le plus souvent l'Ev. D. se présente avec l'étiquette de pleurésie gauche ancienne ou récente, pour laquelle le malade aura pu être vainement et dangereusement ponctionné : donc ne jamais ponctionner dans un cas douteux avant de s'être assuré radiologiquement qu'il ne s'agit pas d'un gastro-thorax.

Même si les signes physiques permettent de soupçonner l'ascension des viscères dans le thorax, l'examen radioscopique est nécessaire pour confirmer le diagnostic, il est indispensable pour préciser s'il s'agit d'une hernie ou d'une éventration diaphragmatique.

L'aspect si caractéristique d'un hémithorax gauche

partagé par une ligne sombre arciforme en deux étages, le supérieur à image pulmonaire, l'inférieur de clarté aérique, écarte sur le champ presque toutes les causes d'erreur que la prépondérance de tel ou tel symptôme avait pu autoriser cliniquement.

On éliminera facilement ainsi :

1° *les affections thoraciques*, en première ligne *les épanchements pleurétiques de la base gauche* (qui comporteraient d'ailleurs la matité constante de l'espace de Traube lorsqu'ils s'accompagnent de dextrocardie), l'*hydro ou pyo-pneumothorax* de la base gauche, encore que sous la poche à air gastrique surélevée on puisse avoir un flot visible donnant une image radiologique d'hydro-pneumothorax (l'ingestion de liquide opaque suffit à identifier l'estomac), les différentes dextrocardies sans surélévation diaphragmatiques, les tumeurs du médiastin, les affections aortiques, œsophagiennes, l'abcès pulmonaire, etc...

2° *les altérations du diaphragme :* froncements, angulations déterminées par une sclérose pulmonaire susjacente pouvant parfois soulever par adhérence un viscère sous-diaphragmatique (gastro-thorax post-pleurétique), la paralysie simple du muscle qui se traduit par de l'inertie sans surélévation de la coupole.

3° *les affections abdominales :* telles que l'abcès sous-phrénique, les spasmes, ulcère et tumeur du

cardia ou de l'estomac qui auront pu être diagnostiqués sur la prédominance de tel ou tel symptôme, l'aérophagie banale qui comporte un faible degré, variable aux différents examens, de surélévation diaphragmatique.

Eventration ou hernie diaphragmatique ?

En réalité, à l'écran, un seul problème diagnostique subsiste : s'agit-il d'une éventration ou d'une hernie, autrement dit la poche à air gastrique identifiée dans le thorax est-elle *sus* ou *sous-diaphragmatique ?*

Dans les cas favorables on voit le liseré diaphragmatique distinct coiffant deux coupoles plus petites qui sont les chambres à air gastrique et colique. Ces cas-là ne prêtent pas au doute, il s'agit d'une éventration.

Fréquemment, le liseré diaphragmatique est accolé aux coupoles viscérales sous-jacentes, mais on pourra encore saisir la ligne diaphragmatique passant en pont au-dessus des points de jonction des deux coupoles. Il y a là un petit triangle curviligne caractéristique. Malheureusement, c'est là une finesse radiologique.

Plus souvent, on verra une ligne mince, unique, arciforme à concavité inférieure, jetée en pont de l'ombre cardio-vertébral ou gril costal et coiffant la zone claire aéro-gastrique. Ce liseré unique repré-

sente-t-il la coupole gastrique isolée (hernie) ou bien la coalescence diaphragme et coupole (éventration)

L'épaisseur de cette ligne ne peut servir au diagnostic : un diaphragme dégénéré n'ajouterait guère à l'ombre de la paroi gastrique. Mais dans l'éventration cette ligne courbe forme voûte à travers tout l'hémithorax gauche. Aux différentes positions et inclinaisons du sujet, et quelles que soient les variations de la pression abdominale, on aura toujours un arc régulier, total, tracé au compas.

Dans la H. D., au contraire, le passage des viscères au travers d'une brèche plus ou moins large du diaphragme donnera une ligne irrégulière, la masse viscérale pourra être hétérogène, variable aux différents examens, susceptible d'expansion et de déformation dans le thorax sous l'influence d'une augmentation de pression abdominale.

Par l'insufflation gastrique ou l'absorption d'une potion de Rivière on constaterait, en cas d'Ev. D., la baisse du niveau liquidien gastrique sans modification de la forme de la coupole (Cordier), au lieu qu'en cas de H. D. on aurait une expansion illimitée de la poche à air dans le thorax. Nous ne conseillons pas cette épreuve qui peut n'être pas inoffensive chez ces malades, et dont la valeur nous paraît plus théorique que réelle (dans un cas d'éventration de Wiedenmann, l'insufflation fit monter le diaphragme de la 4e à la 2e côte).

Un élément de différenciation sur lequel l'école austro-allemande a beaucoup insisté serait fourni par

le sens du déplacement de la ligne diaphragmatique suspecte sous l'influence de la respiration. *Dans l'éventration le déplacement de la coupole diaphragmatique serait de sens normal* (abaissement inspiratoire, élévation expiratoire). *Dans la hernie, au contraire, il y aurait respiration paradoxale :* à l'inspiration, sous l'influence de l'augmentation de pression abdominale, les viscères herniés présenteraient de l'expansion vers le thorax, d'où ascension de la coupole gauche synchrone de l'abaissement de la coupole droite et vice versa. Les deux coupoles joueraient en sens inverse comme les plateaux d'une balance (Kienbœck).

En réalité, d'accord avec les constatations des auteurs italiens (Manfredi, Palmieri, Siciliano, Samaja), Fatou et Lucy ont établi que la respiration paradoxale n'est pas du tout l'apanage de la H. D. : « Quelle que soit la lésion diaphragmatique, paralysie, éventration ou solution de continuité du muscle, toute augmentation suffisante de pression abdominale entraînera soit la sortie des viscères par la brèche diaphragmatique (hernie), soit la surélévation en masse de la coupole inerte, sous la poussée viscérale (paralysie, éventration). »

On peut observer dans l'Ev. D. :

1° l'immobilité respiratoire;

2° la respiration de sens normal mais à course réduite ;

3° la respiration du type paradoxal, moins fréquemment que dans la hernie peut-être ;

4° un type respiratoire mixte ou la moitié externe de la coupole suit la traction des côtes (élévation inspiratoire) et la moitié interne la traction du diaphragme sain (abaissement inspiratoire).

Fréquemment on notera un jeu de compensation de la coupole droite.

Certains auteurs ont eu recours à l'*électrisation du nerf phrénique* sous contrôle de l'écran radioscopique. On a pu ainsi obtenir une contraction de la ligne diaphragmatique visible au-dessus des viscères (Frohmann, Cordier). Dans la hernie, au contraire, la contraction se produirait au-dessous des viscères, à la hauteur du collet diaphragmatique. Mais on conçoit que cette recherche demeure négative dans nombre de cas d'Ev. D., lorsque muscle et nerf sont entièrement fibreux, et dans beaucoup de cas de H. D. avec section du phrénique ou très large brèche.

Nous croyons qu'en l'absence de la dissociation des coupoles diaphragmatique et viscérale, un des meilleurs signes de présomption d'Ev. D. et donné par l'*aspect toujours identique à lui-même des images gastrique et colique dans leur ectopie intra-thoracique*. Ainsi que nous l'avons établi avec Lucy, l'étude radiologique du fonctionnement gastrique donne une image très particulière correspondant à des modifications anatomiques constantes (estomac en U renversé, angle colique en dehors de l'image gastrique). Dans la hernie, au contraire, il y a fréquemment des

aspects de biloculation de l'estomac, d'estomac en sablier, de poches superposées, avec écoulement en cascade. Le colon est souvent étranglé à son passage à travers le diaphragme et s'étale au-dessus en forme d'haltère.

Enfin nous signalerons que l'identification de l'*intestin grêle* parmi les viscères ectopiés est un gros élément en faveur de la H. D. : sa présence est exceptionnelle dans l'Ev. D.

La *pratique du pneumo-péritoine* a été appliquée récemment par Wels à la différenciation de la hernie et de l'Ev. D. Cet auteur a pu constater que la ligne diaphragmatique se dissociait ainsi de la coupole gastrique et colique et devenait visible isolément. Menée prudemment, cette méthode nous paraît intéressante, non seulement parce qu'elle offre un moyen de diagnostic supplémentaire, mais encore parce qu'elle seule est capable de mettre en évidence les adhérences possibles existant entre l'estomac, le colon et le diaphragme (importance pour le diagnostic d'opérabilité). En France le pneumo-péritoine a été très démonstratif dans le cas de Papillon et Pichon et celui de Maingot, Salomon et Coste, concernant des éventrations droites. La ligne diaphragmatique est apparue par ce procédé séparée de la convexité hépatique sous-jacente. Personnellement, nous n'avons pas jugé utile de l'employer dans les cas d'Ev. D. où nous avons basé notre diagnostic sur les caractères de constance et de régularité de la coupole suspecte et

l'aspect si particulier et invariable des images gastrique et colique sous-jacentes.

A ces données fournies par la radiologie ont été ajoutés quelques signes différentiels que nous ne citerons que pour mémoire :

Le signe de *Schlippe* et basé sur l'étude de la pression intra-gastrique. Pour cet auteur, en cas d'Ev. D., la pression intra-gastrique diminue dans l'expiration, augmente dans l'inspiration. Au contraire, en cas d'H. D., elle augmente dans l'expiration et s'abaisse dans l'inspiration.

Pour *Korns,* il existerait un élément de différenciation fourni par la seule inspection du malade : dans l'Ev. D. il y aurait évasement inspiratoire du gril costal plus marqué du côté lésé. Cela tiendrait à l'action prépondérante des muscles respiratoires externes, le diaphragme étant annulé fonctionnellement. Dans la H. D. il y aurait une ampliation égale des deux côtés, par suite de la conservation de l'antagonisme diaphragmatique. Ce signe ne nous paraît pas mériter d'être retenu, il manquait dans tous les cas que nous avons observés.

Pour Cuendet, les signes fonctionnels (douleurs, troubles digestifs, dyspnée) seraient aggravés par l'ingestion des aliments s'il s'agit de H. D.; dans l'Ev. D., au contraire, le malade éprouverait du soulagement après les repas. A notre avis, on ne saurait ériger cette constatation en élément de diagnostic : le soulagement post-prandial noté dans quelques cas est controuvé dans d'autres observations, il peut tenir à des

causes étrangères à l'éventration et à la hernie (ulcus).

Enfin, certains auteurs ont fait état pour le diagnostic entre H. D. et Ev. D. des *caractères évolutifs différents des deux affections :*

D'une façon générale, les symptômes observés seraient moins graves dans l'éventration. L'évolution est ici chronique, latente : les signes d'occlusion manquent. On ne relèverait pas de traumatisme dans les antécédents.

Enfin, on pourra, dans certains cas, apprendre que le sujet avait noté dès l'enfance des palpitations de cœur dans l'hémithorax droit (Palmieri, Fatou et Lafourcade).

La H. D., au contraire, a son évolution entrecoupée d'accidents aigus (étranglement interne). On pourra relever la cicatrice d'une plaie à trajet thoraco-abdominal possible ou retrouver dans les antécédents du sujet un traumatisme grave.

En réalité, ce sont là des éléments de présomption auxquels on aurait tort de se fier dans les cas douteux. Le diagnostic différentiel est avant tout un diagnostic radiologique. L'impression de bénignité des signes fonctionnels est trompeuse : il y a des éventrations avec signes graves simulant l'occlusion, avec hématémèse, et au rebours il y a des H. D. latentes. telles sont les H. D. chroniques (J. Quenu), les formes médicales de la H. D. (Cade et Montaz).

De même l'absence de plaie thoraco-abdominale est de règle dans certaines H. D. (H. D. congénitales) et

inversement un sujet atteint de Ev. D. peut avoir été victime d'u traumatisme auquel il rattache de bonne foi les troubles auparavant bien tolérés de son affection congénitale (Palmieri), éventualité qui nous montre l'*intérêt médico-légal* du diagnostic de l'éventration et de la hernie diaphragmatiques.

Traitement de l'évacuation diaphragmatique

Nous renvoyons pour le traitement de l'éventration diaphragmatique à l'article de J. Quenu, paru en juillet 1924, dans le *Journal de Chirurgie*.

Nous croyons utile d'en extraire les propositions auxquelles aboutit cet auteur que nous remercions de nous offrir le secours de sa compétence en chirurgie thoraco-abdominale.

« Si nous laissons de côté les cas décrits sous le nom d' « insuffisanc aiguë du diaphragme », observés au cours de grippe, pneumonie, fièvre typhoïde, qui guérissent spontanément au bout de quelques semaines, si nous ne gardons que l' « insuffisance chronique, permanente » ou éventration diaphragmatique vraie », il faut bien admettre que le *seul traitement possible de cette affection est un* TRAITEMENT CHIRURGICAL, car de toute évidence la thérapeutique médicale ne peut rien contre cette affection, ni contre les troubles qu'elle engendre.

2° INDICATIONS. — Loin de nous la pensée de répéter pour l'éventration ce que nous avons écrit pour la hernie diaphragmatique : « toute hernie diaphragmatique diagnostiquée doit être opérée, sauf contre indication spéciale. » Il est, en effet, une complication terrible qui

menace la hernie : c'est l'étranglement; elle n'est pas à craindre dans l'éventration. Mais il nous semble qu'*on a exagéré la bénignité pronostique de l'éventration,* sans doute pour mieux l'opposer à la gravité habituelle de la hernie, car l'étranglement mis à part, l'éventré du diaphragme est sujet aux mêmes troubles, aux mêmes complications que le hernieux. Ces troubles sont tellement comparables qu'il est impossible de différencier les deux affections par la symptomatologie clinique. Comme la hernie, l'éventration disloque l'estomac et entraîne parfois des troubles graves de la déglutition et de la digestion, des vomissements répétés; comme la hernie, elle détermine des accès de dyspnée, des troubles cardio-pulmonaires importants; si l'on ajoute à ces troubles les crises douloureuses parfois très intenses, on conçoit que l'éventration puisse entraîner un état de dénutrition rapide avec amaigrissement, asthénie, une atteinte profonde de l'état général telle que le malade est une proie facile pour la moindre infection (la pneumonie mortelle n'est pas rare chez les éventrés du diaphragme), ou qu'il finit par succomber aux progrès d'une tuberculose pulmonaire.

Enfin, il semble bien que l'éventration, comme la hernie, *prédispose aux lésions organiques de l'estomac.* Kienböck, en 1914, a rassemblé 5 cas d'ulcères d'estomacs ectopiques par éventration (cas de Hirsch, de Windenmann et Glaser, de Motzfeld vérifiés à l'autopsie, cas de Kienböck et Finsterer vérifié opératoirement, cas de Herz [probabilité clinique], hématémèses). Bouchut, en 1921, en a publié 4 nouveaux cas (4 ulcères de la petite courbure, dont 3 vérifiés opératoirement). Siciliano en 1915, Samaja en 1920 ont publié chacun un cas d'éventration avec cancer de l'estomac, le premier vérifié à l'opération, le deuxième à l'autopsie. Cette proportion de *11 cas de lésions gastriques ulcéreuses ou cancéreuses*

sur la centaine de cas d'éventration publiés nous semble impressionnante. Il nous semble bien difficile d'admettre avec Bouchut et Siciliano, que l'éventration diaphragmatique soit secondaire à la lésion gastrique; avec Kienböck et Balfour [1], nous pensons, au contraire, que la situation anormale de l'estomac et sa torsion sont pour quelque chose dans la production de ces ulcères.

Pour toutes ces raisons, nous pensons que, si une éventration diaphragmatique bien tolérée doit être respectée, l'opération est indiquée quand il existe des troubles graves, dysphagie, vomissements, crises douloureuses intenses et répétées, même si ces troubles ne semblent pas menacer l'existence d'une manière immédiate.

3° Il existe une CONTRE-INDICATION formelle à toute intervention : c'est l'existence de lésions pleurales importantes. Que ces lésions, le plus souvent tuberculeuses, soient la cause première de l'ascension du diaphragme, comme dans les cas décrits par Savy [2], ou qu'elles apparaissent comme une complication au cours d'une éventration diaphragmatique, ce qui n'est pas exceptionnel d'après Louste et Fatou (Obs. I et II), il faut bien se garder d'intervenir dans ces cas-là.

4° PRINCIPE DE L'OPÉRATION. — La manière la plus simple de réduire l'éventration, de diminuer la hauteur anormale de cette large poche de l'hypocondre, semble bien être de la *plisser*. Sans doute, tant vaudra le diaphragme, tant vaudra l'opération. Mais n'a-t-on pas, avec de bons résultats, plissé les parois abdominales, réalisant ce que Morestin appelait la *columnisation des aponévroses ?*

Nous avions d'abord eu l'idée d'inciser ce diaphragme et de croiser en paletot les deux lambeaux ainsi formés,

(1) BALFOUR, *Annals of Surgery*, vol. LXIII, janvier 1916, p. 78.
(2) SAVY, Gastro-thorax post-pleurétique. *Lyon médical*, 1913.

mais ce serait une opération beaucoup plus difficile à réaliser, et infiniment plus aléatoire comme résultat : que quelques points viennent à lâcher, et ce serait l'irruption de la masse viscérale jusqu'au sommet du dôme pleural; le remède serait pire que le mal.

5° La voie de choix, pour réaliser cette columnisation, nous semble être la voie thoraco-abdominale dont, avec notre maître A. Schwartz [1], nous avons montré la commodité pour l'abord des hernies diaphragmatiques.

La voie abdominale doit être bien incommode.

. . . . . .

Nous ne saurions trop préconiser, pour l'éventration, la voie d'accès que nous avons décrite pour la hernie: c'est la même, à cela près que, dans l'éventration, elle doit respecter le diaphragme : c'est une *thoraco-chondro-laparotomie sans phrénotomie.* La thoracotomie doit se faire dans un espace intercostal avec section du rebord cartilagineux à l'extrémité antérieure de l'espace, sans résection costale ni section d'aucune côte dans sa continuité. Ainsi faite, elle n'est ni choquante, ni délabrante; elle se fait vite et simplement au bistouri; elle doit être prolongée sous forme de laparotomie à travers la paroi abdominale, vers la ligne blanche qu'elle atteint plus ou moins haut.

. . . . . .

Le pneumothorax artificiel préalable, pratiqué quelques jours avant l'opération, nous semble présenter un double intérêt. Un intérêt diagnostique : il permet de savoir d'avance si la base du poumon adhère ou non au diaphragme. Un intérêt thérapeutique : si dans les conditions habituelles, le pneumothorax opératoire n'est guère à craindre, il n'en est peut-être pas de même chez

(1) A. Schwartz et Jean Quénu, Traitement des hernies diaphragmatiques. *Paris médical*, 30 août 1919.

ces malades souvent affaiblis, placés déjà dans des conditions circulatoires et respiratoires anormales, difficiles, du fait de leur éventration et de la dextrocardie qu'elle entraîne. Dès lors il est peut-être prudent de tâter pour ainsi dire leur susceptibilité au pneumothorax, de les habituer peu à peu aux conditions mécaniques nouvelles dans lesquelles seront placés leur cœur et leur poumon droit pendant et après l'intervention.

. . . . . .

8° Il est des CAS COMPLEXES où l'éventration coexiste avec une lésion abdominale, et cette coexistence peut créer des indications thérapeutiques spéciales.

a) *Coexistence de lésions gastriques.* — Fréquence assez considérable (10 p. 100 environ). Cette fréquence peut, à notre sens, créer deux ordres d'indications :

1° Quand on opère une éventration diaphragmatique, il ne faut pas manquer d'explorer attentivement l'estomac, d'y rechercher l'existence possible d'un ulcère ou d'un cancer;

2° Si le diagnostic d'ulcère est posé avant l'intervention, le traitement de l'ulcère prime évidemment celui de l'éventration. Mais, s'il pouvait être établi que l'éventration prédisposât à l'ulcus par les modifications de situation et de direction qu'elle impose à l'estomac, on peut se demander si, l'ulcus une fois traité, il ne serait pas opportun d'agir aussi sur l'éventration, soit dans la même séance, soit dans une séance ultérieure, pour rétablir l'estomac dans sa forme et sa situation normales, le placer dans des conditions de fonctionnement meilleur, et le mettre peut-être à l'abri de nouvelles ulcérations. Ce n'est là qu'une simple suggestion, qui repose sur une hypothèse. Il serait bien intéressant, à ce point de vue, de connaître les résultats éloignés des opérations sur ulcères gastriques dans les éventrations.

b) *Coexistence de mégacôlon.* — Cette coexistence est assez peu exceptionnelle pour qu'on puisse se demander si le mégacôlon n'est pas pour quelque chose dans la production de certaines éventrations du côté gauche et *du côté droit.*

Quoiqu'il en soit, le mégacôlon, quand il est considérable, mérite un traitement chirurgical. Lardennois a fait une colectomie totale; son malade est mort : c'était un homme de 55 ans, fatigué, en état de sub-occlusion. Berg a fait sur l'angle droit une colectomie segmentaire; sa malade a guéri, mais la radioscopie, faite un certain temps après l'opération, a montré que, si la moitié droite du diaphragme était descendue de la 2e à la 4e côte, il persistait néanmoins un espace d'à peu près 3 doigts entre le foie et la coupole diaphragmatique.

Dans notre cas [1], la radioscopie avait montré un certain degré de mégacôlon, mais il n'existait cliniquement ni ballonnement, ni constipation, aucun des troubles observés ne semblait imputable au mégacôlon, et l'expérience nous a montré que l'opération sur le diaphragme a suffi pour faire disparaître ces troubles.

Dans le cas de coexistence des deux affections, nous pensons qu'il faut s'attaquer à celle d'entre elles qui semble avoir la part prépondérante dans les troubles observés. Mais si, après colectomie totale ou partielle pour mégacôlon coexistant avec une éventration dia- pour mégacôlon coexistant avec une éventration gauche, il subsistait des troubles importants, attribuables à une distorsion de l'estomac, il nous semblerait légitime de réintervenir pour plisser le diaphragme et ramener ainsi l'estomac en position normale. »

(1) Pierre DUVAL et Jean QUÉNU, Eventration diaphragmatique gauche sans mégacôlon splénique. Plicature et fixation du diaphragme par voie thoraco-abdominale. (*Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chir.*, t. L., no 5, p. 178.)

J. Quénu estime qu'on peut attendre de la plicature du diaphragme par thoraco-laparotomie des résultats efficaces et durables.

Le cas de Lerche demeurait complètement guéri au bout de 7 mois.

Le malade de P. Duval et J. Quénu, au moment où fut écrit l'article dont nous venons de donner les extraits, était opéré depuis 3 mois et paraissait guéri. Mais ce bon résultat ne devait pas se maintenir. Le hasard nous permit de retrouver ce sujet à la consultation de la Pitié cinq mois environ après l'intervention : il était devenu fortement dyspnéique subitement et présentait tous les signes cliniques et radiologique d'une nouvelle éventration diaphragmatique. Il est évident que la fixation du diaphragme avait lâché. Nous ignorons dans quelles conditions cette récidive avait pu se produire, probablement à la suite d'un effort ou d'un traumatisme.

Ce fait en lui-même n'infirme pas les propositions de thérapeutique chirurgicale que nous venons de rapporter. Il nous montre seulement les difficultés auxquelles se heurtera en pareil cas la chirurgie pour remédier de façon définitive aux désordres anatomiques de l'éventration diaphragmatique.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

OBSERVATION I

Louste et Fatou, 1921 (Hôpital Necker).

H..., 59 ans. Traumatisme grave dans la jeunesse. A 23 et 26 ans, crises de coliques abdominales, douleurs après les repas pendant deux ans. A 52 ans, apparition de troubles digestifs progressifs, dysphagie. Tuberculose pulmonaire.

Radio : ascension de l'estomac et du colon dans le thorax, dextrocardie. On fait le diagnostic de hernie diaphragmatique.

Thoraco-laparotomie, mort post-opératoire.

Autopsie. — Petit anévrisme de la crosse aortique, dextrocardie, poumon gauche très réduit. Eventration diaphragmatique gauche compliquée de pleuro-péritonite tuberculeuse, abcès froid pleuro-péricardique sur le trajet du phrénique gauche. Sac diaphragmatique gauche complet remontant à la 3e côte en avant, au disque 4-5e dorsale en arrière, contenant estomac sens dessus-dessous et 40 cent. de colon. Histologiquement, diaphragme aminci envahi sur la face pleurale par la tuberculose. Poumon gauche perméable.

OBSERVATION II (in thèse Martial)

FATOU et LAURENT, 1922
(Service du Dr DALCHÉ, à l'Hôtel-Dieu).

H.., 61 ans, dyspnée, bronchite, rétraction de l'hémithorax droit, scoliose à convexité droite, tympanisme de l'hypocondre gauche, dextrocardie sans inversion d'organes. M. Dalché pense à une éventration diaphragmatique.

Confirmation par la radio qui montre l'ascension du diaphragme gauche à la 3e côte. Accentuation de la congestion pulmonaire, mort rapide.

Autopsie. — Dextrocardie (dextro-traction ?), pointe orientée à gauche. Dans l'hémithorax droit, bloc symphysaire pleuro-médiastino-phréno-péricardique. A gauche, surélévation de la voûte diaphragmatique jusqu'à la 3e côte formant sac contenant le colon transverse très dilaté, et sur un plan profond l'estomac, grande courbure en haut, pylore juxtaposé au cardia. Foie vertical basculé dans le flanc droit. Le mégacolon paraît dû à un rétrécissement du colon splénique. Histologiquement, la pleuro-péricardite est de nature tuberculeuse.

OBSERVATION III

FATOU et LAFOURCADE, 1922

(Service du Dr CAUSSADE, à l'Hôtel-Dieu).

H..., 44 ans, sans antécédents traumatiques ni infectieux. Mais, dès l'enfance, essoufflement et palpitations de cœur dans l'hémithorax droit.

Dyspnée, bronchite chronique, considéré comme tuberculeux à plusieurs reprises et réformé comme tel. Troubles digestifs s'accentuant depuis 7 à 8 ans : vomissements fractionnés après les repas, amaigrissement.

Actuellement (février 1922) ventre plat, jeu respiratoire costal symétrique, pas de scoliose. Bronchite bilatérale. Pas de bacilles dans les crachats. Ne peut dormir couché sur le côté droit (côté sain). Matité cardiaque débordant à droite de 7 cm. la ligne médiane. Pas de pointe à la palpation. Dextrocardie sans inversion d'organes. Sonorité gastrique sous le mamelon gauche. Tympanisme dans l'aisselle gauche. Respiration affaiblie à la base gauche, en arrière et dans l'aisselle. Bruits gastriques et succussion hippocratique à l'auscultation.

Radioscopie. — Confirme le diagnostic d'éventration. Dextrocardie, poches à air gastrique et colique sous une ligne arquée partageant l'hémithorax à la hauteur de la base du cœur (3e côte gauche). Mouvements respiratoires de sens normal. En O. A. G., bon fonctionnement gastrique malgré renversement de l'estomac, grande courbure en haut.

Origine congénitale.

Opération. — Laparotomie suivie de thoracotomie. Abaissement du colon, splénectomie, plicature du diaphragme. Mort 3 jours après.

Autopsie. — Cœur médian, pointe en avant. A droite, poumon, diaphragme, nerf phrénique normaux. A gauche, coupole bombant dans le 2e espace. Diaphragme aminci, fibres musculaires remplacées par travées graisseuses, nerf phrénique mince. Lobe supérieur du poumon gauche en avant de la coupole, lobe inférieur descendant en arrière d'elle. La plicature du diaphragme n'a pas tenu. Abdomen : l'estomac dilaté bombe sous la coupole gauche, renversé, grande courbure en haut suivant le mode habituel. Le lobe gauche du foie accompagne l'ascension gastrique, le lobe droit est basculé vertical dans le flanc droit. Pédicule biliaire horizontal, pas d'autres anomalies apparentes.

OBSERVATION IV (inédite)

CAUSSADE, FATOU et DERVILLE, 1922.

H..., 43 ans, mécanicien, amené à l'Hôtel-Dieu en octobre 1922 par son médecin, désirant savoir si ce sujet, tuberculeux, pourrait bénéficier d'un pneumo-thorax artificiel.

La radioscopie faite sur le champ révèle une éventration typique de l'hémidraphragme gauche.

Antécédents collatéraux lourdement chargés de tuberculose. Pas de syphilis. Le début de la tuberculose actuelle remonterait à 1916. A ce moment il aurait été hospitalisé 3 semaines pour une pleurésie, non contrôlée par la radiologie ni la ponction. En 1917, il est réformé pour tuberculose du sommet droit. En 1920, à l'occasion d'un nouvel examen de réforme, il est radioscopé et déclaré atteint d'aérophagie. Un examen radiologique plus récent (1922) et très complet conclut à une aérophagie déterminant le refoulement à 10 cm. de hauteur de la coupole gauche, une hypertrophie du foie avec rejet à gauche et plicature de l'estomac. Les schémas joints sont des images typiques d'éventration avec le renversement, habituel en pareil cas, de l'estomac.

Notre propre examen aux rayons confirme le diagnostic d'éventration du diaphragme gauche : la coupole est remontée d'un travers de main et demi, elle atteint la 3e côte en avant, coiffant une volumineuse poche à air gastrique en dedans de l'ombre splénique. L'angle colique est sous-jacent à la rate.

Jeu diaphragmatique normal à droite, immobilité à gauche. Ebauche de Kienböck dans l'inspiration forcée.

Tuberculose apicale bilatérale.

Aucun trouble fonctionnel. Un seul signe physique : l'obscurité de la base gauche (abolition du murmure vésiculaire).

OBSERVATION V (inédite)

FATOU et SURMONT, 1923

(Service du Dr CAUSSADE, à l'Hôtel-Dieu).

H..., 52 ans. Garçon de café.

Antécédents bacillaires : ostéites dans l'enfance. N'a jamais présenté de troubles cardiaques ni de troubles gastriques. Syphilis à 29 ans traitée. Tuberculose pulmonaire bilatérale datant de 2 à 3 ans. Crachats purulents, dyspnée d'efforts, fièvre modérée. Pas de scoliose. Faible ampliation thoracique à l'inspiration, égalité des deux hémithorax. Poumons : matité et souffle caverneux aux deux sommets. Silence respiratoire des deux tiers inférieurs du poumon gauche. Cœur : pas de pointe à la palpation, maximum des bruits à l'auscultation derrière le bord gauche du sternum, à la base de l'appendice xyphoïde. Foie normal. Diarrhée rebelle depuis plusieurs semaines. Réflexes cutanés, tendineux et musculaires normaux. Pas de troubles de la sensibilité au tact, à la piqûre, au chaud ni au froid.

Radioscopie : condensation pulmonaire tuberculeuse bilatérale. Le poumon gauche n'occupe que le tiers supérieur de l'hémithorax; au-dessous, coupole diaphragmatique à la hauteur de la troisième côte. Eventration diaphragmatique contenant estomac et angle colique gauche. Le dénivellement des deux diaphragmes est de 7 cm. (expiration) et de 9 cm. (inspiration). Le diaphragme droit présente une amplitude de 2 cm. à chaque inspiration, le gauche s'abaisse légèrement dans sa moitié interne, tandis que sa moitié externe s'élève.

Mort de cachexie tuberculeuse.

Autopsie. — Poumon gauche petit et déformé, trilobé. Descend jusqu'au 3e espace seulement, lésions caséeuses bilatérales plus accentuées à gauche. Le dôme diaphragmatique gauche atteint la 3e côte, fibreux, mince,

translucide. Le nerf phrénique gauche est de calibre réduit. Contenu de l'éventration : lobe gauche du foie, angle colique gauche tout en dehors, estomac très dilaté, pylore juxtaposé au cardia demeuré fixe. Le pancréas vertical monte jusqu'à la rate, très haut située dans la poche diaphragmatique. Intestin grêle resté dans l'abdomen, ainsi que l'épiploon. Tuberculose intestinale, ulcéreuse.

Diaphragme droit et nerf phrénique droit normaux.

OBSERVATION VI (inédite)

(Service de M. le Prof[r] Vaquez, 1924).

H..., 55 ans, hospitalisé pour faiblesse générale, dyspnée d'effort, bronchite chronique.

9 mois auparavant, hématémèse abondante de sang noir, précédée d'une période de douleurs gastriques tardives, transfixantes.

L'examen du cœur montre l'abaissement et la déviation en dedans de la pointe qui bat entre l'appendice xyphoïde et le mamelon gauche, ébranlant toute la région. Bruit de galop.

L'examen du poumon révèle de l'emphysème et des râles de bronchite disséminés. Le malade se plaint de crises de dyspnée nocturne à type asthmatiforme.

A la base gauche, matité avec abolition des vibrations, diminution du murmure vésiculaire, pas d'égophonie, ni de pectoriloquie, pas de souffle.

A la radioscopie : Eventration typique du diaphragme gauche, surélevé de 7 cm. au-dessus du diaphragme droit.

Mobilité diaphragmatique d'amplitude et de sens normaux.

Cœur médian. Gros cœur rond avec aortite et hypertrophie du ventricule gauche.

CONCLUSIONS

On désigne sous le nom d'éventration diaphragmatique depuis Cruveilhier, la surélévation permanente, totale ou partielle d'une coupole diaphragmatique, la gauche le plus souvent.

Dans sa forme commune, éventration totale gauche, cette anomalie entraîne d'importantes perturbations dans l'anatomie des viscères thoraco-abdominaux :

Ce sont surtout la dextrocardie, l'aplasie broncho-pulmonaire gauche, les modifications de l'estomac et des viscères digestifs.

Cliniquement, l'éventration est prise le plus souvent par une affection pleuro-pulmonaire, en raison du syndrome anormal de la base gauche qu'elle produit, ou pour dyspepsie grave à type œsophagien, gastrique ou intestinal.

Plus rarement, la dextrocardie retient l'attention.

L'évolution peut rester latente de nombreuses annés et n'être révélée qu'à l'occasion d'une complication : tuberculose pulmonaire, ulcus gastrique, etc.

Le diagnostic, presque impossible cliniquement, se fera facilement par l'examen radiologique : la

seule difficulté consiste à éliminer dans ce cas la hernie diaphragmatique. Nous avons consacré un chapitre à l'exposé des signes différentiels de ces deux affections.

La pathogénie de l'éventration diaphragmatique est discutée.

Nous croyons qu'une malformation anatomique congénitale (absence de descente du diaphragme, nanisme pulmonaire gauche) est à la base de cette anomalie.

L'intervention de facteurs secondaires (acrogastrie, aérocolie, excès de pression abdominale) est susceptible de l'aggraver progressivement et de faire croire ainsi à sa nature acquise.

Vu Bon à imprimer :
Le Président de Thèse,
GILBERT.

Vu et PERMIS d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

Vu
Le Doyen,
ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie de l'éventration diaphragmatique ne comprend pas moins de deux cents références. Nous donnons seulement ici l'indication de nos travaux personnels sur ce sujet.

Louste et Fatou. — Un cas d'éventration diaphragmatique (*Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, 1922, n° 2, p. 98).

— L'éventration diaphragmatique (Mémoire couronné par l'Académie de Médecine, Prix Dieulafoy, 1922).

Fatou et Lafourcade. — Un cas d'éventration diaphragmatique. Diagnostic clinique et radiologique (*Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, n° 11, 30 mars 1922).

Fatou et Lucy. — Etude fonctionnelle de l'estomac et du diaphragme dans l'éventration diaphragmatique (*Arch. des mal. de l'app. digestif et de la nutrition*, juin 1923, pp. 566 à 581).

Fatou et J. Quenu. — L'éventration diaphragmatique, étude clinique et opératoire (*Journal de Chirurgie*, juillet 1924).

Consulter également les thèses suivantes :

Lucy. — Diagnostic radiologique de l'éventration du diaphragme (*Thèse Paris*, 1922).

Martial. — Les faux pneumothorax d'origine gastrique et colique (*Thèse Paris*, 1923).

25

ESSAI

sur les

Rapports de la Syphilis

et de la

Maladie osseuse de Paget

TRAVAIL DU SERVICE DE M. LE Dr LOUSTE
A L'HOPITAL SAINT-LOUIS